

ファイバステアリング複合材料技術の実現性調査と 技術課題分析

Research on Fiber Steering Composite Technology

研究代表者：東京大学 生産技術研究所 吉川暢宏

調査研究の概要：ファイバステアリング複合材料は、3次元プリンタ技術やテープ積層技術を応用して、繊維配向を局所的に制御した複合材料（繊維強化プラスチック）であり、材料特性を局所的に変更することが可能で、材料設計の自由度が飛躍的に増すため、一方向強化プリプレグシートの積層により製造される従来の複合材料をさらに軽量化でき、適用製品の高性能化を推進する技術として期待されている。活用のニーズを調査し課題の洗い出しと解決方法の検討を実施する。

年間活動計画：

定例研究会 6月 9月 1月
シンポジウム 11月

期待される効果（展望）：

ファイバステアリング複合材料の製造方法に適した炭素繊維と樹脂の材料開発、所望の性能を実現するための設計技術開発、製造誤差を許容範囲に抑える製造管理技術開発、製造誤差を勘案した製品の長期信頼性評価技術開発を連動させて実施する枠組みを前提に、この技術を実用的な製造技術にまで高めるために必要な技術開発の課題を明確にし、日本の製造業躍進のための中核技術として展開させるための方策を提示する。

今後の連携発展：

成形製品の強度発現メカニズムの解明を共通課題としてCFRP製高圧水素タンク開発や低温液化燃料用配管開発を実施している研究者との連携を図り、CFRP材料の強度評価手法の体系化を試みる。